

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年12 月29 日 (29.12.2005)

PCT

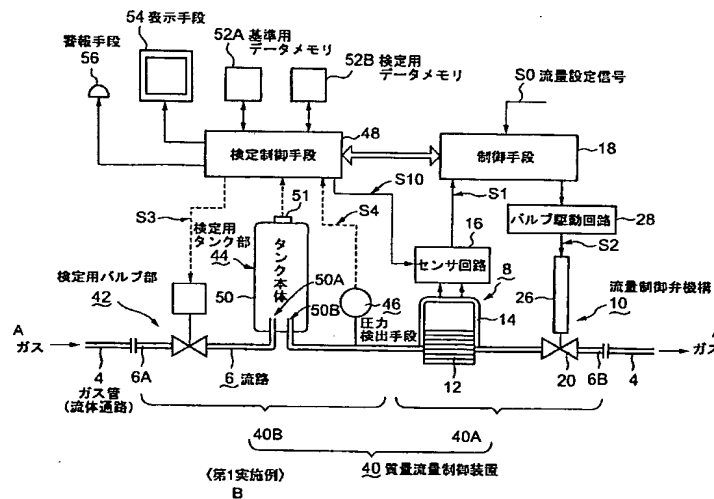
(10) 国際公開番号
WO 2005/124492 A1

- (51) 国際特許分類: G05D 16/00, G01F 25/00 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田中 誠 (TANAKA, Makoto) [JP/JP]; 〒5118511 三重県桑名市大福二番地 日立金属株式会社桑名工場内 Mic (JP). 鈴木 茂洋 (SUZUKI, Shigehiro) [JP/JP]; 〒5118511 三重県桑名市大福二番地 日立金属株式会社桑名工場内 Mic (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/011684
- (22) 国際出願日: 2005 年6 月20 日 (20.06.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-182362 2004 年6 月21 日 (21.06.2004) JP
特願2005-153314 2005 年5 月26 日 (26.05.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立金属株式会社 (HITACHI METALS, LTD.) [JP/JP]; 〒1058614 東京都港区芝浦一丁目2 番1 号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,

[続葉有]

(54) Title: FLOW CONTROLLER AND ITS REGULATION METHOD

(54) 発明の名称: 流量制御装置及びその調整方法



56 ALARM MEANS
54 DISPLAY MEANS
52A REFERENCE DATA MEMORY
52B TEST DATA MEMORY
48 TEST CONTROL MEANS
44 TEST TANK SECTION
50 TANK BODY
46 PRESSURE DETECTING MEANS
42 TEST VALVE SECTION

A GAS
4 GAS PIPE (FLUID CHANNEL)
6 CHANNEL
B FIRST EMBODIMENT
40 MASS FLOW RATE CONTROLLER
S0 FLOW RATE SETTING SIGNAL
18 CONTROL MEANS
16 SENSOR CIRCUIT
28 VALVE DRIVE CIRCUIT
10 FLOW RATE CONTROL VALVE MECHANISM

(57) Abstract: A mass flow controller arranged to perform mass flow test operation in the controller itself by incorporating a test tank. The mass flow controller is provided, in a channel (6) for feeding fluid, with a means (8) for detecting the mass flow rate of fluid flowing through the channel and outputting a flow rate signal, and a mechanism (10) for controlling the mass flow rate by varying the valve opening by a valve drive signal,

[続葉有]



LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

and comprises a means (18) for controlling the flow rate control valve mechanism based on an external flow rate setting signal and the flow rate signal. The flow channel is provided with a test valve section (42) for opening/closing the channel, a test tank section (44) having a specified capacity, and a means (46) for detecting the fluid pressure and outputting a pressure detection signal. A test control means (48) controls mass flow rate test operation to be carried out using the test valve, the test tank section and the pressure detecting means.

(57) 要約: 検定用タンクを組み込んで装置自体で質量流量の検定動作を行うようにした質量流量制御装置を提供する。流体を流す流路6に、該流路に流れる流体の質量流量を検出して流量信号を出力する質量流量検出手段8と、バルブ駆動信号により弁開度を変えることによって質量流量を制御する流量制御弁機構10とを介設し、外部から入力される流量設定信号と前記流量信号とに基づいて前記流量制御弁機構を制御する制御手段18を設けてなる質量流量制御装置において、前記流路に、該流路を開閉する検定用バルブ部42と、所定の容量を有する検定用タンク部44と、前記流体の圧力を検出して圧力検出信号を出力する圧力検出手段46とをそれぞれ設け、前記検定用バルブと前記検定用タンク部と前記圧力検出手段とを用いて質量流量検定動作を行うように制御する検定制御手段48を備えるように構成する。